

10.02.2020

Фрагмент заседания кружка Математика. Готовимся к ОГЭ. 9 класс

Тема:
Практико-ориентированные задачи в произведениях великих писателей

Учитель математики МБОУ СШ №2 Чередниченко Инна Николаевна

Цель занятия:

- Развивать познавательный интерес к изучению математики и литературы.
- Показать практическое приложение математики.

Задачи:

Образовательные: вовлечь в активную деятельность всех учащихся.

Воспитательные:

воспитывать у учащихся любознательность, коммуникативную культуру общения.

Развивающие: развивать познавательный интерес и логическое мышление; навыки коллективной работы учащихся в сочетании с самостоятельным умением анализировать.

Верста	1 верста = 500 сажень = 1,0668 км = 1066,8 м
Сажень	1 сажень = 3 аршина = 2,1336 м
Аршин	1 аршин = 16 вершков = 71,12 см
Фут	30,48 см
Вершок	4,445 см
Дюйм	2,54 см
Линия	2,54 мм
Точка	0,254 мм

Герои Жюль Верна

В романе Жюль Верна «Таинственный остров» описан один из способов **измерения высоких предметов**.

Прочитаем отрывок.

Оба горизонтальных расстояния были измерены: **меньшее** равнялось **15 футам**, **большее** – **500 футам**.

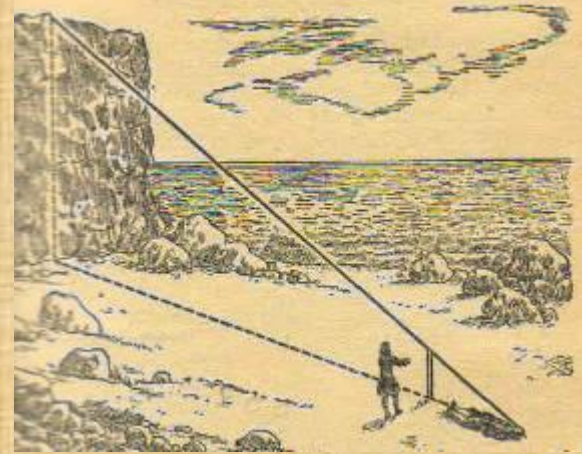
По окончании измерений инженер составил следующую запись:

$$15 : 500 = 10 : x;$$

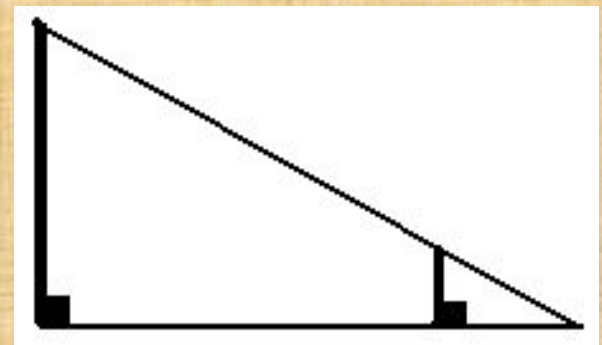
$$500 \times 10 = 5000;$$

$$5000 : 15 = 333,3.$$

Значит, высота гранитной стены равнялась **333 футам**



Свойство подобных треугольников



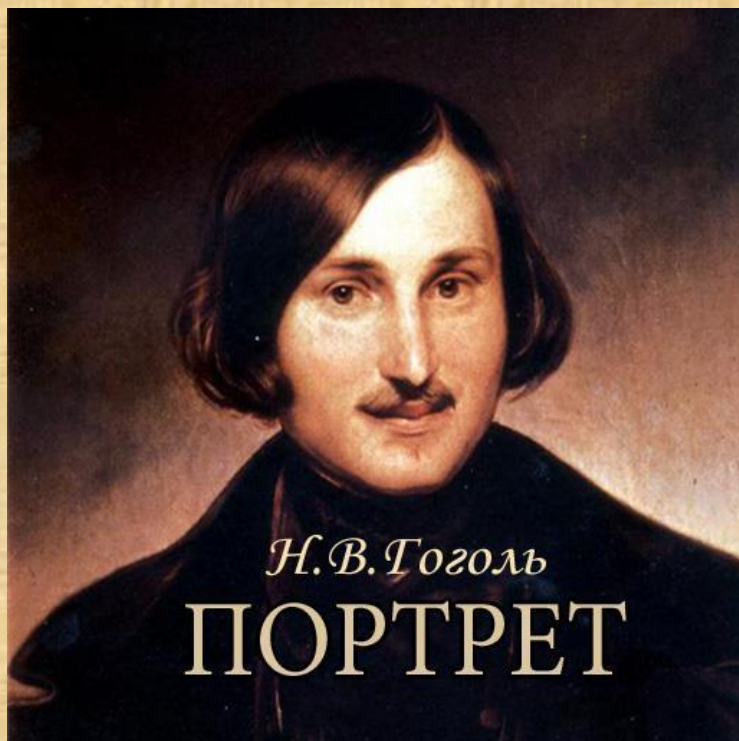
Автор «Путешествия Гулливера» **Джонатан Свифт** с большой осмотрительностью избежал опасности запутаться в геометрических отношениях.

В стране **лилипутов** **футу** соответствовал **дюйм**, а в стране **великанов**, наоборот, **дюйму** – **фут**.

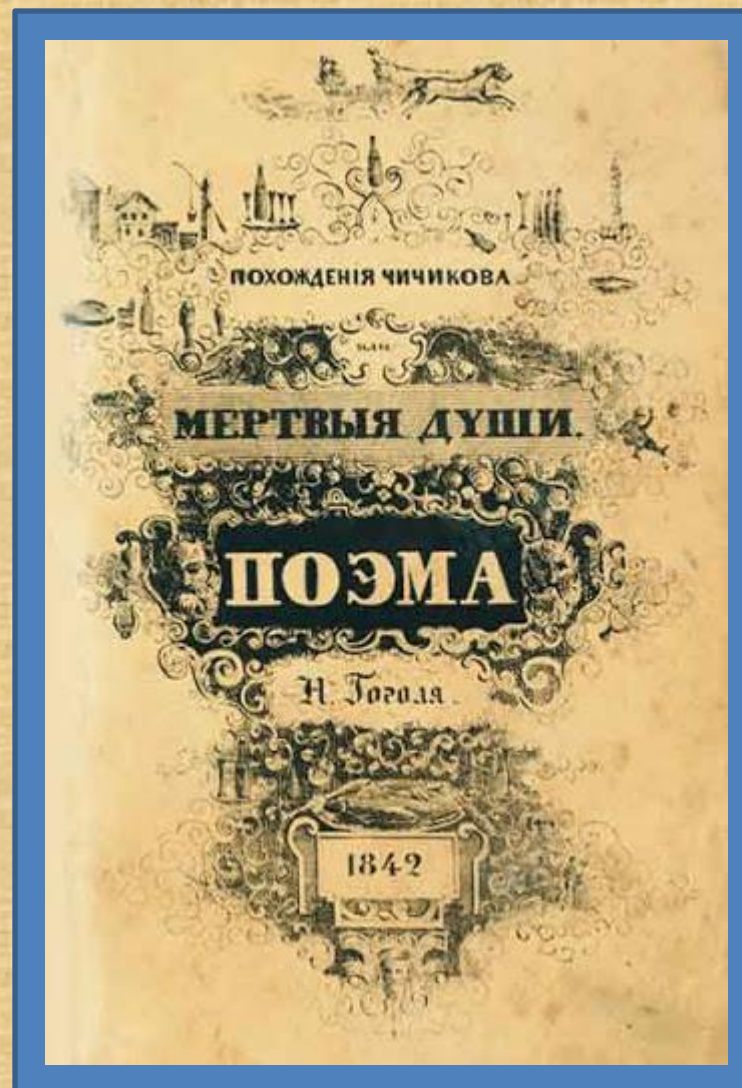
У лилипутов все люди, все вещи, все произведенные предметы в 12 раз меньше, чем у великанов. У великанов все наоборот: все в 12 раз больше, чем у лилипутов.



в 12 раз больше,
а у великанов
все наоборот:
все в 12 раз
больше.



Н. В. Гоголь
ПОРТРЕТ



Цель Чичикова:

получение кредита под
фиктивный залог умерших
крепостных крестьян

Цена ревизской души - до 500 руб.,
залоговая стоимость - 200 руб.



Боклевский П. М. Чичиков. Акварель
Источник: Гоголь Н.В. Иллюстрированное ПСС Н.В. Гоголя:
в 8 томах / под ред. А.Е. Грузинского; со вст. ст. поч. акад. и
проф. Д.Н. Овсяннико-Куликовского. – М.: Печатник,
1912–1913. – Т. 6. – Вкл. л.

Реализация плана

- Приезд в город NN
- Знакомство с нужными людьми.
- Посещение помещичьих усадеб.
- Оформление купчей крепости (договора о покупке крестьян).
- Оформление банковского кредита под залог.



Чичиков у

Манилова

Отступление от коммерсикланов
Чичикова:

Расчищайте расстояние от города NN до
усадьбы Манилова

30 верст = 1,0668км *30=32,004 км

Итог сделки: подарил 100 душ:

«Если уж вам пришло в голову эдакое, так
сказать, фантастическое желание, то с
своей стороны я передаю их вам
безынтересно и купчую беру на себя».



Чичиков у Коробочки

Итого коти. 8 д/ц за 1 руб.

«Эк, уморила как проклятая старуха!».



Чичиков у Ноздрева



**Итог сделки: ссора, почти
приведшая к драке.**

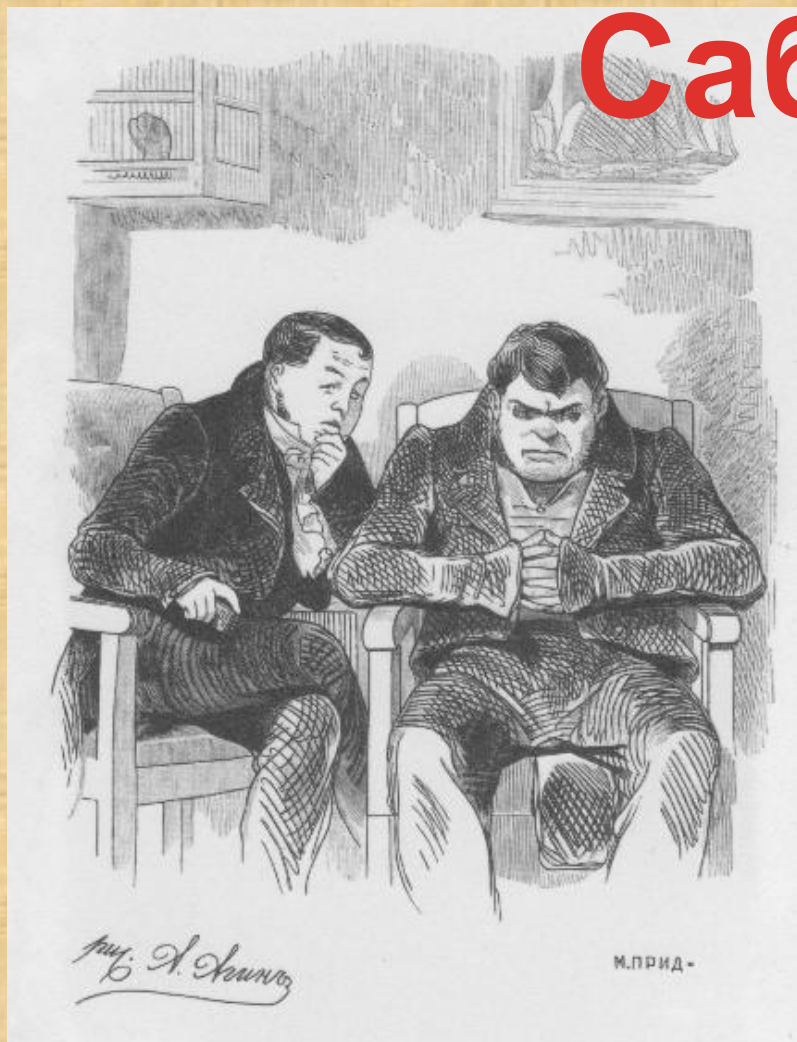
«Чичиков... скорее за шапку да за
спиною капитана-исправника
выскользнул на крыльцо, сел в бричку
и велел Селифану погонять лошадей
во весь дух!».

Чичиков у Сабокевича

«Кулак, кулак!» Да еще и бестия в придачу.

Итог сделки: 100 душ по 2,5 рубля.

$100 * 2,5 = 250$ руб



Чичиков у Плюшкина

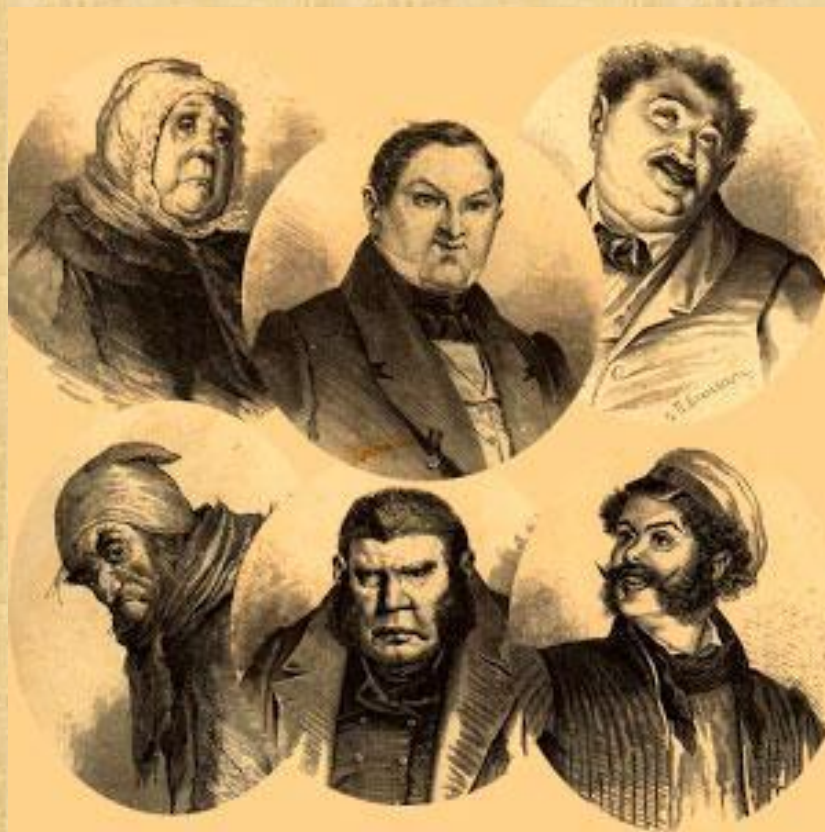


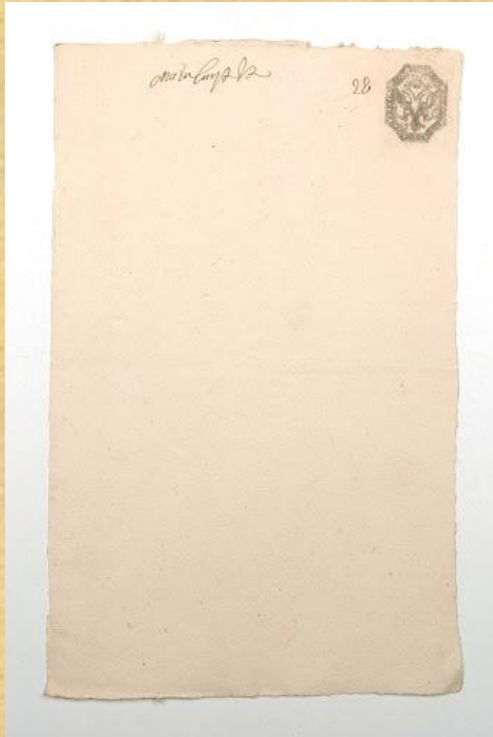
Итог сделки: 198 душ по 32 копейки.

$$198 * 0,32 = 63,36 \text{ руб.}$$

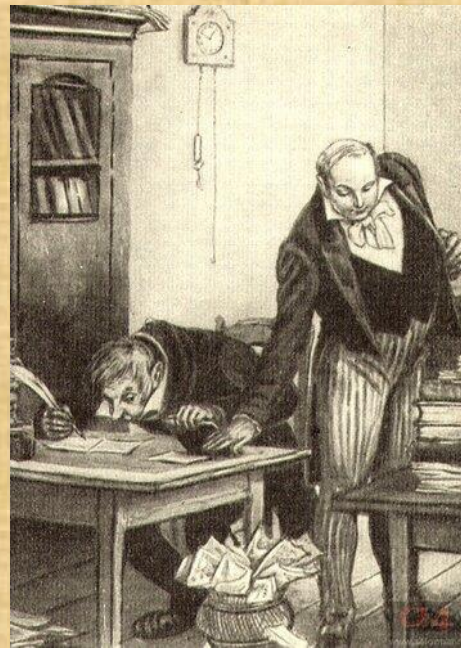
Приобретено душ:

416 душ (из текста известно, что всего было более 400)





При оформлении купчей платит в среднем по 76 коп за душу + взятка чиновникам 1 беленькая (20 рублей).



$$416 * 0,76 + 20 = 336,16 \text{ руб.}$$



Fox Notes.ru



Сумма
затрат

$$15 + 250 + 63,36 + 336,16 = 664,52 \text{ рубля}$$

Прибыль:

Банк дает кредит на 80 000 рублей

$$80\,000 - 664,52 = \mathbf{79\,335,48 \text{ руб}}$$

Ошибки

Чичикова

Чичиков совершает крупную ошибку, он действует слишком агрессивно. Совершенно не нужно было пытаться покупать души у Ноздрева и Коробочки. Ноздрев просто ненадежен, а у Коробочки куплено 18 душ.

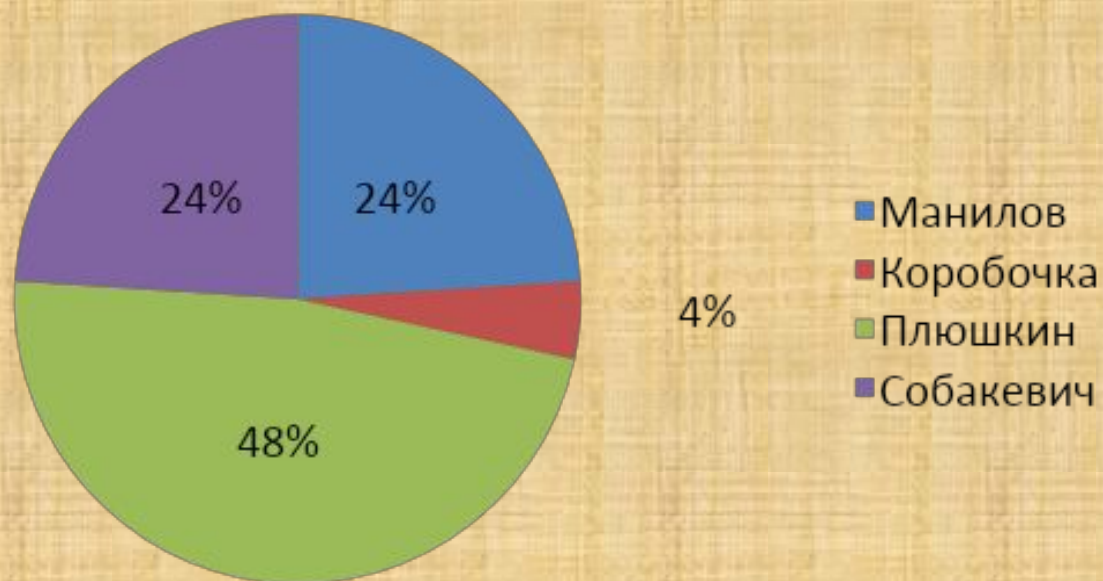
Сколько процентов составляют купленные «мертвые души» у Манилова, Коробочки, Собакевича и Плюшкина?

Коробочка: $416:18*100=4,4\%$

Плюшкин: $416:198*100=47,6\%$

Манилов и Собакевич: $(100\%-47,6\%-4,4\%):2=48\%:2=24\%$

Оценка эффективности плана Чичикова



Ошибки Чичикова

Вторая крупная ошибка - временные рамки плана.

Первый этап прошел хорошо - неделя в городе на предварительное изучение рынка, три дня поездок для переговоров с помещиками, завершение оформления документов на следующий день. Транспортные проблемы (пьяный кучер, поиск дороги) были несущественными. Однако Чичиков остается в городе еще на несколько недель и теряет контроль над рисками - о скупке мертвых душ становится известно как от Ноздрева, так и от Коробочки.



В чем повезло Чичикову?

Во-первых, провинциальные чиновники не были знакомы с банковскими операциями и не могли понять, зачем нужны мертвые души.

Во-вторых, российская фемида была нерасторопна по отношению к предпринимателям. Более того, прокурор, вместо того чтобы быстро завести на Чичикова уголовное дело, думал, думал - да и помер от сомнений

В третьих, не оценены и не проверены залоги банковскими служащими.



Вывод

ы:



- Удалось собрать комплект документов.
- Едет в банк за получением кредита.

Домашнее задание:

Чичиков едет в банк за кредитом в 80 тысяч рублей на стандартных для того времени условиях - 6% годовых на 24 года.

Сколько рублей Чичиков переплатит банку при таких условиях.